

Akce : Zateplení přístavby ZŠ nár. umělce P. Bezruče
Investor : statutární město Frýdek-Místek, Radniční 1148, 738 01 Frýdek-Místek
Typ projektu : Dokumentace pro stavební povolení

D.1.3. – Požárně bezpečnostní řešení

Souhrnná technická zpráva

Brno 12/2020

Vypracoval: Ing. Jakub Novotný
Schválila: Ing. Miroslava Rotreklová



1) Úvod:

Toto požárně bezpečnostní řešení (PBŘ) je zpracováno k projektu Zateplení přístavby ZŠ nár. umělce P. Bezruče. PBŘ je zpracováno za účelem získání stavebního povolení a zhodnocení požadavků požární bezpečnosti pro dotčený objekt. PBŘ je zpracováno v souladu s vyhl. č. 246/2001 Sb. v rozsahu přiměřeném rozsahu projektu. Jedná se o dodatečné zateplení obvodového pláště stávajícího objektu základní školy a instalace individuálních rekuperačních jednotek.

1.1 Identifikační údaje

a) název stavby:

Zateplení přístavby ZŠ nár. umělce P. Bezruče

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků):

ulice a číslo popisné: tř. T. G. Masaryka 454

obec: Frýdek-Místek

katastrální území: Frýdek [634956]

číslo parcely: 1004/4, 1004/5, 1004/6

c) Investor:

statutární město Frýdek-Místek

Radniční 1148

738 01 Frýdek-Místek

IČ: 00296643

2) Seznam Použitých podkladů:

- Stavební dokumentace pro projekt Zateplení přístavby ZŠ nár. umělce P. Bezruče
- Zákon 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci stavby
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci
- Vyhláška č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- ČSN 730802 – PBS - Nevýrobní objekty – 02/2020
- ČSN 730810 – PBS – Společná ustanovení – 0/2020
- ČSN 730834 – PBS – Změny staveb – 02/2013
- ČSN 730872 – PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízení – 01/1996

3) Popis stavby a účelu užívání:

Stávající objekt je svým účelem základní škola. Jedná se o třípodlažní objekt půdorysného tvaru L o rozměrech 42 m x 44 m a výšky po atiku 11,5 m nad upraveným terénem. Celý objekt je dělen do 4 pavilonu, které jsou vzájemně propojeny. Schodišťové prostory a pavilon s učebnami mají celkem 3 podlaží. Pavilon stravování má 2 podlaží a výška atiky všech objektů je ve stejné horizontální úrovni.

Konstrukční systém objektů tvoří železobetonový skelet MS-OB se sloupy o rozměrech 400x400 mm v modulu v podélné osové vzdálenosti 6 m a příčné až 7,2 m. Převážnou část obvodového pláště tvoří

plynosilikátové panely tl. 250 mm. Střecha objektů je plochá se sklonem 2-3° od atiky k vsakovacím otvorům okapového systému. Nosnou střešní konstrukci tvoří prefabrikovaný montovaný strop tl. 250 mm.

Zastavěná plocha – 1588 m²

Požární výška – 7,2 m

Konstrukční systém – nehořlavý (DP1) v souladu s čl. 7.2.8 a) ČSN 73 0802.

V rámci projektu dochází k dodatečnému vnějšímu zateplení obvodových konstrukcí objektu. Dále v rámci projektu dochází k instalaci rekuperačních zařízení v jednotlivých učebnách. Změna dispozičního řešení objektu se se neuvažuje.

Popis zateplovacího systému:

Objekty budou zatepleny kontaktním systémem ETICS s použitím desek z čedičových minerálních vláken s tenkovrstvou omítkou. Tloušťka desek 140 mm. Finální povrchová úprava bude ze silikátové omítky. Třída reakce na oheň zateplovacího materiálu je A2.

4) Zhodnocení posuzovaných prostor:

Jedná se o dodatečné vnější zateplení obvodových stěn objektu a dále k instalaci individuálních rekuperačních zařízení v jednotlivých učebnách.

Zhodnocení dle čl. 3.2 ČSN 73 0834:

- a) Nedochází ke zvýšení požárního rizika
- b) Nedochází ke zvýšení unikajících osob o více než 20 %
- c) Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu
- d) Nedochází ke změně funkce prostoru
- e) Nedochází ke změně objektu nástavbou, přístavbou, vestavbou ani jiným podstatným stavebním změnám

V souladu se zhodnocením dle čl. 3.2 ČSN 74 0834 **nedochází** ke změně užívání objektu ve smyslu požární bezpečnosti. Z tohoto důvodu lze změnu zařadit do **I. skupiny změny staveb** dle ČSN 73 0834.

Zhodnocení změny staveb skupiny I dle čl. 3.3 ČSN 73 0834:

- a) Nedochází k nahrazení ani vybourání jednotlivých stavebních konstrukcí
- b) Nedochází k výměně, záměně ani k obnově systémů, sestav nebo prvků technického zařízení budov
- c) Dochází k dodatečnému zateplení objektu dle 3.1.3. ČSN 73 0810 – zhodnocení viz kapitol 5
- d) Nedochází ke zvětšení zastavěné plochy
- e) Nedochází k výměně, záměně nebo obnově technologického zařízení
- f) Nedochází ke změně vnitřního členění objektu

Technické požadavky na změny staveb skupiny I. jsou v souladu s čl. 4 ČSN 73 0834 dodrženy:

- a) Nedochází k záměně protipožárních ani nosných stavebních konstrukcí
- b) Nedochází ke zhoršení třídy reakce na oheň nebo druhu konstrukcí

- c) Velikost požárně otevřených ploch není zvětšena o více než 10%, nedochází ke změně požárně otevřených ploch – viz zhodnocení kapitola 5
- d) Nové prostupy požárně dělícími konstrukcemi nejsou zřizovány
- e) Jsou instalovány nové rekuperační jednotky. Rekuperační jednotky jsou instalovány v jednotlivých učebnách a skrz fasádu zajišťují výměnu vzduchu. Rekuperační jednotky i koaxiální potrubí prostupující skrz obvodové konstrukce jsou provedeny z materiálu třídy reakce na oheň A2. V rámci instalace VZT nedochází k prostupům požárně dělícími konstrukcemi, a tudíž v souladu s ČSN 73 0872 není zapotřebí instalovat požární klapky.
- f) Nové prostupy stropy nejsou zřizovány
- g) Stavebním záměrem nejsou zhoršeny únikové cesty
- h) Není vytvořen nový požární úsek
- i) Změnou nejsou zhoršeny původní podmínky pro protipožární zásah

5) Zhodnocení zateplovacího systému:

Zateplení objektu spadá dle požární výšky objektu do skupiny objektů dle čl. 3.1.3 b) ČSN 73 0810 s požární výškou ≤ 12 m.

Ze zařazení plynou v souladu s čl. 3.1.3.2 ČSN 73 0810 následující opatření:

Zateplení svislých konstrukcí:

- a) Ucelená certifikovaná soustava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň B, což je nutno doložit při kolaudaci certifikátem.
- b) Vzhledem k instalaci tepelně izolačního materiálu třídy reakce na oheň A (minerální vata) není dále nutné v souladu s čl. 3.1.3.3 a1) zajistit založení proti šíření tepla a požáru.
- c) Ucelená soustava musí vykazovat index šíření plamene po povrchu konstrukce $i_s = 0$ mm/min.
- d) Ucelená soustava musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.

Veškeré výše uvedené požadavky pro zateplení svislých konstrukcí jsou **splněny**.

6) Závěr:

6.1 Opatření

Z projektové dokumentace pro tento projekt nevyplývá nutnost realizace žádných dalších zvláštních opatření pro zajištění požární ochrany rekonstruovaného prostoru.

Kolaudaci je nutno doložit certifikáty třídy reakce na oheň pro následující konstrukce:

- Kontaktní ucelená zateplovací soustava – třída reakce na oheň B, index šíření plamene po povrchu konstrukce $i_s = 0$ mm/min

6.2 Kolaudace

Pokud budou dodrženy podmínky uvedené v tomto PBŘ, lze konstatovat, že posuzovaný prostor vyhovuje požadavkům norem na požární bezpečnost staveb. V případě jakýchkoli změn, které ovlivní řešení požární ochrany, musí být objekt z hlediska požární bezpečnosti opět přehodnocen.